AUS DER NERVENHEILSTÄTTE „HAUS SCHÖNOW“ BEI ZEHLENDORF
(DIREKTOR: PROF. DR. M. LAEHR).

FABRIKARBEIT UND NERVENLEIDEN.

BEITRAG ZUR ÄTIOLOGIE DER ARBEITERNEUROSEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 2. Juni 1908

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

GERHARD HEILIG

approb. Arzt aus Cassel

Unterarzt beim Infanterie-Regiment v. Wittich (3. Kurhessischen) Nr. 83.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

OPPONENTEN:

Herr Unterarzt Schmidt.
Herr Referendar Dr. iur. Hammann.
Herr stud. rer. nat. Heilig.

BERLIN.

Vereinigte Verlagsanstalten
Gustav Braunbeck & Gutenberg-Druckerei, Aktien-Gesellschaft,
Berlin W. 35, Lützowstrasse 105.

175

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Ziehen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533915_0097

Meinen Eltern in Dankbarkeit.

Im Zeitalter der Technik und Industrie, das wie keines zuvor die Lebensbedingungen der Kulturmenschheit umwälzte, das neben Riesenfabriken Arbeiterheere hervorbrachte, einen neuen Menschentypus, den es früher nicht gab, den modernen arbeitenden Grossstadtproletarier, in einer solchen Zeit stehen für den Arzt und speziell den Psychiater und Neurologen die seelischen Störungen im Vordergrunde wissenschaftlichen Interesses, welche sich für diesen Arbeitertypus von heute aus den Verhältnissen, in denen er lebt, mit Notwendigkeit entwickelt haben. Nicht nur des Forschers, auch des praktischen Arztes Blick musste sich den Quellen der Schädlichkeiten zuwenden, aus denen die Arbeiterneurosen stets neue Nahrung sogen, und es existiert bereits eine recht umfangreiche Literatur über die Aetiologie der genannten Erkrankungen. Dieser Umstand und vor allem die grosse Mannigfaltigkeit der bei den Arbeiterneurosen mitspielenden ätiologischen Momente legt es nahe, auch auf diesem Gebiete sich spezielleren Fragen zuzuwenden. Ich habe es daher in der vorliegenden Arbeit versucht, an einem grösseren Material diejenigen Schädlichkeiten in der Aetiologie der Arbeiterneurosen aufzusuchen und ihre Beziehungen zu denselben nachzuweisen, welche sich einerseits aus den Mitteln moderner Fabrikarbeit, andererseits aus deren Wesen, aus der Art, wie heute in grossen Betrieben aller Art gearbeitet wird, ergeben. Durch die Güte des Herrn Professors Dr. M. Laehr standen mir aus der Nervenheilstätte „Haus Schönow" bei Zehlendorf 574 Fälle zur Verfügung, die ich zum geringen Teil selbst kannte, während die Mehrzahl mir aus den Akten zugänglich war. Ich wende mich zunächst zu den Ergebnissen,

welche nach Bearbeitung dieser Fälle hinsichtlich der Bedeutung, die der

Arbeitslärm

für die Entwickelung der Neurosen besitzt, zu ziehen waren.

Wer zum erstenmal eine moderne Fabrik grösseren Stils betritt, auf den macht wohl im ersten Augenblick nichts einen so überwältigenden Eindruck, wie die Unsumme akustischer Reize, die sein Ohr treffen, und zweifelnd wird er sich fragen, wie es Menschen möglich sein kann, jahrelang in diesem Brausen und Tosen, diesem Hämmern und Pochen auszuhalten. Es liegt daher nahe, an eine schädigende Einwirkung des Fabriklärms auf das Nervensystem der Arbeiter zu denken, und es ist von verschiedenen Seiten auf ihn als ätiologisches Moment bei den in Betracht kommenden Neurosen aufmerksam gemacht worden. Nicht unmöglich wäre, dass die Sinnesreize, welche jahrelang in stets gleicher Intensität dem Gehirn zugeleitet werden, durch Summation schliesslich rein materiell schädigend wirkten. Solange es uns indessen nicht möglich ist, mikroskopisch eine der pathologischen Alteration des Seelenlebens parallel gehende materielle Veränderung des Zentralnervensystems nachzuweisen, müssen wir uns mit dem klinischen Befund einer funktionellen Störung begnügen. Ehe ich hierauf an der Hand meines Materials näher eingehe, will ich vorausschicken, dass sich über die Sinnesreize der technischen Arbeit als ätiologischen Faktor überhaupt verhältnismässig wenig ermitteln liess. Unter den 574 Fällen fand ich nur bei 66, d. h. bei 11,5 pCt., entsprechende Angaben, und auch von denen, die ich selbst befragte, klagten nur wenige über den Lärm der Arbeit. Ob diese Zahl ein verwertbares Mass darstellt für die wirkliche Bedeutung der Sinnesreize in der Aetiologie der Arbeiterneurosen, dürfte mehr als fraglich erscheinen, wenn man bedenkt, wie schwer es ist, gerade bei psychisch Erkrankten eine richtige Anamnese zu erhalten, wie leicht man einerseits, ohne es zu wollen, in einen „lenksamen" Traumatiker etwas hineininquiriert, wie mühsam auf der anderen Seite man oft die notwendigsten Angaben dem ungebildeten Arbeiter abringen muss. Doch abgesehen davon, dass dies Bedenken auch für die anamnestisch-statistische Untersuchung jeder anderen zu Ner-

venerkrankungen führenden Schädlichkeit gilt, der Statistiker muss sich an sein Material halten, und so würde der gefundene Prozentsatz besagen, dass der Lärm der Arbeit im Vergleich mit anderen, zum Teil noch zu erörternden ätiologischen Faktoren bei der Entstehung der Neurosen keine allzu grosse Rolle spielt.

Das wesentlichste Symptom nun, das der Fabriklärm zu verursachen scheint, ist eine pathologische Geräuschempfindlichkeit, d. h. eine Herabsetzung der psychischen Reizschwelle für periphere akustische Reize im Sinne eines begleitenden negativen Gefühlstones, indem Reize, die früher bei gleicher Intensität nicht unlustvoll empfunden wurden, jetzt unter Umständen bis zur Unerträglichkeit negativ gefühlsbetonte Empfindungen hervorrufen. Experimentelle psychophysiologische Untersuchungen an Fabrikarbeitern liegen bis jetzt meines Wissens darüber nicht vor, wir müssen uns also auf die Klagen der Leute über erhöhte Geräuschempfindlichkeit beschränken. In dieser Beziehung konnte ich unter den erwähnten 66 Fällen im wesentlichen drei Gruppen unterscheiden. Die einen gaben an, dass die geräuschvolle Umgebung, in der sie mehr oder weniger lange — meist einige Jahre — arbeiten mussten, zum Teil mit ihre Erkrankung verursacht habe; der Lärm sei ihnen allmählich immer unerträglicher geworden. Dies waren 31 Fälle = 47 pCt. (der in Betracht kommenden 66), darunter 25 Neurasthenie, 4 Hysterie und 2 andere Nervenerkrankungen. Ein ähnliches Ueberwiegen der Neurasthenie zeigte eine zweite Gruppe von 15 Fällen = 22,7 pCt., bei denen trotz sehr langer Tätigkeit — in einigen Fällen 30 Jahre und mehr — in geräuschvollster Umgebung nervöse Beschwerden infolge des Arbeitslärms verneint wurden: bei 11 lautete die Diagnose Neurasthenie, bei nur 2 Hysterie, bei 2 lagen andere Störungen vor. Die übrigen 20 Fälle = 30,3 pCt. waren Leute, die über Geräuschempfindlichkeit klagten, nachdem ihre Erkrankung längst manifest geworden, unter Umständen schon längere Zeit behandelt worden war. Vorwiegend waren es Traumatiker, die, als sie nach längerer oder kürzerer Zeit ihre Arbeit wieder aufzunehmen versuchten, den Lärm der Fabrik angeblich nicht mehr vertragen konnten. Bei ihnen trat also die Geräusch-

empfindlichkeit als besonderes Symptom einer durch andere Symptome bereits wohlcharakterisierten Neurose auf, nicht aber hatte sie sich, schon in gesunden Tagen mehr oder weniger hervortretend, allmählich zu pathologischer Stärke entwickelt, wie dies bei der ersten Gruppe der Fall war. Bei dieser dritten Gruppe handelte es sich bezeichnenderweise vorwiegend um Hysterie (12 Fälle), vor allem posttraumatica, während nur 5 an Neurasthenie und die übrigen 3 an anderen Erkrankungen litten. Ich stelle diese Befunde noch einmal zusammen:

1. 66 Fälle, bei denen sich überhaupt Einschlägiges ermitteln liess = 11,5 pCt. des Gesamtmaterials.

2. Davon gehörten

zu Gruppe I: 31 Fälle = 47,0 pCt.
„ „ II: 15 „ = 22,7 „
„ „ III: 20 „ = 30,3 „

3. Die Diagnose lautete bei

Gruppe I:

Neurasthenie in . . . . 25 Fällen = 80,6 pCt. !
Hysterie in . . . . . 4 „ = 12,9 „
andere Erkrankungen in 2 „ = 6,5 „

Gruppe II:

Neurasthenie in . . . . 11 Fällen = 73,4 pCt. !
Hysterie in . . . . . 2 „ = 13,3 „ } !
andere Erkrankungen in 2 „ = 13,3 „ }

Gruppe III:

Neurasthenie in . . . . 5 Fällen = 25,0 pCt.
Hysterie (bes. posttraumatische) in . . . . 12 „ = 60,0 „ !
andere Erkrankungen in 3 „ = 15,0 „ !

4. Von den 66 Fällen überhaupt lautete die Diagnose:

Neurasthenie in . . . . 41 Fällen = 62,1 pCt. !
Hysterie in . . . . . 18 „ = 27,3 „
andere Erkrankungen in 7 „ = 10,6 „

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass da, wo die akustischen Reize der technischen Arbeit ätiologisch von Bedeutung sein könnten, es sich hauptsächlich um neurasthenische Krankheitsbilder handelt: von den 66 Fällen gehörten 62,1 pCt. zur Neurasthenie. Ein solches Resultat war schon aus dem Grunde zu erwarten, weil Geräuschempfindlichkeit sich ja auch sonst bei Neurasthenie recht häufig

findet, vor allem auch bei geistigen Arbeitern. Im einzelnen erscheint mir dabei bedeutsam, dass in der obigen Zusammenstellung diese Neurose sich vorwiegend auf die unter Gruppe I und II begriffenen Patienten beschränkt, während die hysterischen Erkrankungen zum grössten Teil auf die Gruppe III entfallen. Wie schon oben erläutert, setzte sich aber die letztere hauptsächlich aus Leuten zusammen, welche einen Unfall erlitten hatten und erst, nachdem sich im Anschluss an diesen Unfall eine Neurose (meist Hysterie) zu entwickeln begonnen hatte, über erhöhte Geräuschempfindlichkeit bei der Arbeit klagten. Diese tritt also hier als ein sekundäres Symptom der Erkrankung auf, und der Lärm der Arbeit steht in keiner direkten, nachweisbar ätiologischen Beziehung zu der Neurose. Daher sind die Fälle der Gruppe III für unsere eigentliche ätiologische Untersuchung bedeutungslos und wohl zu unterscheiden von den übrigen, bei denen — wenigstens in Gruppe I — Geräuschempfindlichkeit als primäres Symptom auftrat und sich allmählich zu einem wesentlichen Bestandteil des gesamten Symptomenkomplexes auswuchs. Und dieser war, wie die Uebersicht zeigt, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein neurasthenischer.

Wenn daher der Lärm der modernen Fabriken für die Arbeiterneurosen von ursächlicher Bedeutung ist, was bei immerhin 11,5 pCt. meines Materials der Fall zu sein schien, so trifft das für die neurasthenischen Formen zu. Dass ihm wirklich eine solche schädigende Wirkung auf das Nervensystem zukommt, dafür dürften vielleicht noch einige besondere Umstände sprechen. Einmal die Angaben der Patienten, die selbst in dem Lärm ihrer Arbeit eine krankmachende Ursache sahen. Auch wenn vielleicht bei vielen von vornherein eine konstitutionelle Minderwertigkeit oder geringere Widerstandsfähigkeit des Zentralnervensystems vorlag, so käme dann immer noch neben zahlreichen anderen, noch zu erörternden Ursachen dem Lärm eine auslösende Bedeutung zu. Eine solche Minderwertigkeit wäre dann bei denen, welche angaben, der Lärm mache ihnen gar nichts aus, „daran gewöhne man sich", nicht anzunehmen (Gruppe II), wie denn auch gerade unter ihnen sich Leute befanden, die den schwersten akustischen Dauerreizen sehr lange

Zeit, in einzelnen Fällen mehrere Jahrzehnte, scheinbar ohne Schädigung ausgesetzt wären und ihre Nervenerkrankung auf ganz andere Ursachen schoben. Und dennoch überwog auch bei den Patienten dieser Gruppe die Neurasthenie. Vielleicht lässt sich für die Auffassung einer ätiologischen Bedeutung des Lärms auch die Tatsache heranziehen, dass bei Bahnarbeitern aller Art, die doch sicher einen „lauten" Beruf haben, in dem mir zur Verfügung stehenden Material unter den Neurosen die Neurasthenie vorherrscht und auch unter den traumatischen Neurosen die neurasthenische Form auffallend häufig vertreten ist.

Auf einen einleuchtend scheinenden Grund für die schädigende Wirkung des Maschinenlärms beim Fabrikarbeiter hat Hellpach[1]) hingewiesen, indem er meint, der Maschinenlärm griffe die Sinne vielleicht deshalb stärker an, weil die Arbeit selbst monoton und mechanisch geworden sei und durch die Vereinfachung der Bedienung die Aufmerksamkeit nur in geringem Masse gefesselt werde. Auf die damit herangezogene Frage von der Monotonie der Arbeit und ihrer Bedeutung werde ich später noch etwas näher eingehen. Hier sei nur soviel gesagt: nach dem, was ich ermitteln konnte, liegen die Verhältnisse keineswegs so, dass die Fabrikarbeiter durch „interessante", die Aufmerksamkeit fesselnde Tätigkeit vielleicht von dem nervenschädigenden Lärm der Maschinen und Werkzeuge abgelenkt werden könnten, sondern sie hören vielmehr meistens, wenn sie erst einige Zeit in der Fabrik sind, von dem Lärm überhaupt nichts mehr, sie haben sich an ihn gewöhnt. Dasselbe sagt Schönhals[2]) über diesen Punkt: „So viele Patienten ich darüber befragte, alle gaben an, . . . daran gewöhne man sich." Doch gibt es hiervon auch Ausnahmen. Denn einige Patienten erklärten, der Fabriklärm sei ihnen von jeher höchst unangenehm gewesen; einer (hysteria posttraumat.) erzählte, seine sämtlichen Kollegen — also auch gesunde Leute — klagten darüber und hätten bei der Direktion petitioniert. Ueberhaupt schlösse ja die überwiegende Angabe der Arbeiter, an den Betriebslärm

[1]) Hellpach, Nervosität und Kultur. Berlin 1902, S. 34.
[2]) Schönhals, Ueber die Ursachen der Neurasthenie und Hysterie bei Arbeitern. J.-D. Berlin 1906.

gewöhne man sich, keineswegs die Annahme aus, dass, ohne dass der betreffende Arbeiter es merkt, die akustischen Dauerreize schliesslich zu einer erhöhten Labilität des Nervenlebens führten. Eine solche Annahme würde vor allem die Genese der Fälle der Gruppe III (s. o.) verständlicher machen, bei denen ganz plötzlich — meist durch ein Trauma — die Neurose ausbrach und in ihrem Symptomenkomplex ebenso plötzlich die pathologische Geräuschempfindlichkeit erschien. Unter Ablauf welcher organischen oder funktionellen Vorgänge dabei im einzelnen Falle die dauernden Sinnesreize das Nervensystem erschöpfen, das zu ermitteln ist hier nicht der Ort, es liessen sich darüber vorerst wohl auch nur Hypothesen aufstellen. In prophylaktischer Hinsicht aber wäre nach den obigen Ergebnissen jedenfalls zu wünschen, dass die Leitungen unserer modernen Fabriken es sich immer mehr angelegen sein liessen, den Lärm in den Betriebsräumen mit den ihnen zu Gebote stehenden technischen Mitteln auf ein Mindestmass herabzusetzen.

Nächst dem Lärm der Arbeit erwachsen infolge der ungeheuren Mannigfaltigkeit der modernen Fabrikationsmethoden für den Arbeiter von heute die verschiedensten

Schädigungen aus den Arbeitsstoffen und Arbeitsmitteln

selbst, sowie aus der speziellen Art ihrer Verarbeitung und Verwendung. Hierher gehören chemische Gifte, mit denen gewisse Arbeiter tagaus, tagein in engste Berührung kommen, wie Kupfer, Blei, verschiedene Säuren, Gase usw. Manche Zweige der Fabrikation setzen die Arbeiter länger oder kürzer dauernden, mehr oder weniger intensiven Hitzegraden aus. Auch mangelhafte hygienische Verhältnisse der Arbeitsräume können eine Rolle spielen. Ich fand in meinem Material 116 Fälle = 20,2 pCt., bei denen derartige Momente anamnestisch nachzuweisen waren. Am häufigsten hatten bei diesen chemische und kalorische Schädlichkeiten eingewirkt, und zwar erstere bei 64 Patienten = 55,2 pCt., letztere bei 33 = 28,4 pCt. Nässe, unhygienische Räume und einige mehr mechanische Schädlichkeiten wie Metallstaub erschienen bei dem Rest für die Neurose ätiologisch von Bedeutung. Was das Trauma anbetrifft, so wird dies bei seiner Häufigkeit und seinem Einfluss auf die

Entwickelung der Krankheitsbilder eine besondere Besprechung erfordern.

Schneller und übersichtlicher als lange Auseinandersetzungen wird die angefügte Tabelle I darüber orientieren, in welcher Verteilung die genannten schädlichen Faktoren in der Genese der Neurosen und Erkrankungen des Nervensystems mitspielten. Unter den chemischen Toxika steht das Blei an Häufigkeit obenan. Allerdings sind hier alle Fälle eingerechnet, bei denen überhaupt Bleieinwirkung anamnestisch angegeben wurde, ohne Rücksicht auf den Nachweis einer wirklichen Intoxikation. Der schädlichen Wirkung dieses Metalls aber entspricht greifbar der verhältnismässig hohe Prozentsatz an organischen Leiden. Das letztere gilt von den anderen chemischen Giften auch, vielleicht mit Ausnahme des Tabaks: über ein Drittel der Fälle litt an organischen Erkrankungen. Vergleicht man hiermit den Anteil der beiden funktionellen Neurosen, so zeigt sich, dass die Neurasthenie auffallend überwiegt. Dies erscheint verständlich, wenn man bedenkt, dass die Neurasthenie im Gegensatz zur Hysterie im wesentlichen durch „anhaltende Inanspruchnahme bestimmter Nervenbahnen" (Romberg), durch dauernde Einwirkung von Reizen, die negativ gefühlsbetonte Empfindungen auslösen, kurz, durch Dauerinsulte des gesamten Nervenlebens, wenn auch im einzelnen von sehr geringer Intensität, hervorgerufen wird und daher vorwiegend „ein erworbenes Leiden" ist (Hellpach). Das Wesen der Intoxikation können wir uns wohl aber nur so vorstellen, dass eben der Organismus dauernd gleichartige, geringe Insulte chemischer Natur erleidet und noch dazu gerade solche, welche geeignet sind, das Nervensystem zu schädigen. Damit wäre nicht gesagt, dass eine Neurasthenie lediglich durch chronische Intoxikationen verursacht werden kann, wohl aber erklärt, weshalb einerseits derartige Schädlichkeiten sich weit häufiger in der Aetiologie der Neurasthenie als in der der Hysterie geltend machen und andererseits die organischen Erkrankungen dabei einen ziemlich hohen Prozentsatz stellen. Oft mag ja auch den Intoxikationen mehr eine auslösende oder, besser, die Erkrankung vorbereitende Rolle zukommen, während die Entscheidung, ob Neurasthenie oder Hysterie sich entwickelt, durch andere ätiologische Momente

gegeben wird, welche zur Entstehung der Neurosen innigere, direktere Beziehungen haben als gerade die Intoxikationen, und so hatten denn in der Tat auch bei fast allen in Betracht kommenden Fällen meines Materials neben jenen noch wichtige andere Faktoren mitgespielt.

Ein etwas abweichendes statistisches Bild geben die Fälle, bei denen dauernd eine grössere Anzahl von Giften gleichzeitig einwirkte. Es handelte sich dabei um Säuren (HCl, H_2SO_4, HNO_3, $C_2H_2O_4$), um Ammoniak, Schwefelkohlenstoff und Schwefelchlorür (zum Vukanisieren des Kautschuks), ferner um Cyankali, Acetylen, Fettgase, Gase von Erzen und eine Reihe von Metallen (Pb, Cu, Al, Zn, Sn, HgS), alle diese Agentien in den verschiedensten Kombinationen. Bei diesen Fällen tritt die Neurasthenie ganz besonders in den Vordergrund, während die Zahl der organischen Erkrankungen sehr gering ist. Letzteres mag Zufall sein, der erstgenannte Umstand aber entspricht wieder dem oben Gesagten: die Mannigfaltigkeit und dauernde Wirksamkeit der Insulte steht im Einklang mit dem ganzen Charakter eines neurasthenischen Krankheitsbildes. Der etwas höhere Prozentsatz der Hysterie verliert dadurch an Bedeutung, dass sich darunter eine traumatische und eine mit polymyositis kombinierte befand. Zusammenfassend lässt sich mit der obigen, die Bedeutung anderer ätiologischer Momente berücksichtigenden Einschränkung sagen, dass chemische Schädlichkeiten, sofern sie nicht bei organischen Leiden mitwirken — und das ist relativ oft der Fall — unter den Neurosen überwiegend in der Aetiologie der Neurasthenie auftreten.

Fast dasselbe gilt von den kalorischen Schädlichkeiten, wenn diese auch hinter der vorigen Gruppe bedeutend zurückbleiben. Indessen spielen sie indirekt vielleicht häufiger eine Rolle, als die Tabelle scheinen lässt. Denn das Arbeiten mit glühenden Metallen, das stundenlange Stehen vor dem heissen Ofen setzt den Arbeiter Erkältungen aus, und es fiel mir bei der Durchsicht meines Materials besonders auf, wie häufig schwere Erkältungen, Lungenentzündungen und Influenza ätiologisch von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind und oft erst die

Neurose auslösen. Schönhals[3]) findet unter seinen Kranken bei 2,5 pCt. Influenza als direkte Ursache der Neurose. In besonderer Beziehung zu einer der beiden funktionellen Neurosen scheinen die Hitzewirkungen kaum zu stehen, wie denn hier auch die Hysterie etwas häufiger vertreten ist. Unter den organischen Erkrankungen sind einige, die kaum in Beziehung zu kalorischen Schädlichkeiten stehen können (Syringomyelie, Chorea minor), so dass diese Gruppe weniger ins Gewicht fällt, als es scheint.

Schädlichkeiten mehr mechanischer Art lagen bei einigen Fällen von Neurasthenie vor: 3 hatten unter Metallstaub, 2 unter Glasstaub (Sandgebläse), 1 unter Wollstaub gelitten.

Wie bei den Einwirkungen der Hitze, kommen bei den Durchnässungen die organischen Fälle auch nur wenig in Betracht, da für 2 von ihnen (tabes dorsalis) Nässe ja als spezifisch ätiologisches Moment gilt. Ebenso stehen die organischen Fälle der Rubrik E zu den „unhygienischen Arbeitsräumen" in keiner Beziehung.

Ueber letztere wurde von den Arbeitern nur sehr wenig geklagt. Wenn man erwägt, dass unter 574 Kranken nur von 9, d. h. 1,6 pCt., anamnestisch Klagen über mangelhafte hygienische Verhältnisse ihrer Arbeitsräume vorliegen, so spricht dies nicht zu Ungunsten unserer modernen Fabrikeinrichtungen, selbst angenommen, dass ein grosser Teil der Patienten entweder der Urteilsfähigkeit in solchen Fragen entbehrt oder infolge der kümmerlichen privaten Lage auch schlecht gelüftete, enge, staubige Fabrikräume sanitär noch vorteilhaft abstechen glaubt gegen das eigene dürftige Heim. Und wie elend die Wohnungsverhältnisse oft sind, geht aus den interessanten Zusammenstellungen von Wörishoffer[4]) und Tenholt,[5]) sowie aus den neueren von Roth[6]) und verschiedener Krankenkassen[7])

[3]) l. c.

[4]) Wörishoffer, Die soziale Lage der Fabrikarbeiter in Mannheim usw. Karlsruhe 1891.

[5]) Tenholt, Das Gesundheitswesen im Bereich des Allgem. Knappschaftsvereins zu Bochum. Bochum 1897.

[6]) Roth, Wohnungsfürsorge. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild., 1907, Nr. 6

[7]) Z. B. Berichte über die Wohnungsenqueten der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker in Berlin.

hervor. Dennoch fanden sich anamnestisch entsprechende Klagen nur bei 7 meiner Fälle (1,2 pCt.). Dass in Wirklichkeit unhygienische Wohnungsverhältnisse bei einem ungleich höheren Prozentsatz vorhanden sind und auch zu den Neurosen ätiologische Beziehungen haben, steht wohl ausser Frage. Man muss eben annehmen, dass der Proletarier in dieser Hinsicht ausserordentlich indolent ist: er kennt es nicht anders, und darum klagt er selten.

Hier durch Bau von gesunden Arbeiterwohnungen bessernde Hand anzulegen, ist bereits das Bestreben vieler grossen Betriebe. Eine leichtere und dankbarere Aufgabe bietet sich ihnen in der immer mehr und mehr den Forderungen moderner Hygiene entsprechenden Umgestaltung der Betriebsräume. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Direktion der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft, Berlin, Brunnenstrasse, hatte ich Gelegenheit, einen wenn auch nur flüchtigen Einblick in die heutzutage üblichen Einrichtungen, durch welche Gesundheitsschädigungen der Arbeiter vermieden werden sollen, zu gewinnen. Durch Glasdächer und grosse Fenster, durch zahlreiche Ventilatoren ist für reichlichen Zutritt von Licht und Luft gesorgt. Dazu geht die Tendenz der modernen Maschinenanlagen dahin, den Betriebsraum in seinen oberen Partien nach Möglichkeit durchsichtig und luftig zu lassen. Die senkrecht aufsteigenden Treibriemen, durch deren Gewirr man früher kaum hindurchsehen konnte, verschwinden mehr und mehr durch das „Prinzip der liegenden Maschinen" und des direkten Antriebs. Indem man die Glasdächer der Maschinenhallen im Sommer verdeckt, soll die Entwickelung grosser Hitze vermieden werden. Dazu stehen den Arbeitern der A. E. G. in dieser Jahreszeit zahlreich angebrachte Kästen mit Zitronenwasser kostenlos zur Verfügung. Durch Staubkollektoren und Exhaustoren wird besonders der schädliche Metallstaub entfernt. Schleifräume, speziell mit diesen Vorrichtungen ausgerüstet, liegen von den übrigen Arbeitsräumen völlig getrennt. Kupferarbeiter erhalten gratis Milch, ebenso Metallarbeiter, wo es nottut, eine Schutzbrille.

Alle diese Einrichtungen — ich habe nur die markantesten aufgezählt — tragen wohl sicher dazu bei, dass der Prozentsatz

der durch die Arbeitsmittel geschädigten Arbeiter nicht noch grösser ist, und er würde vielleicht noch geringer werden, wenn einerseits die Arbeiter nicht nur zu oft die ihnen gebotenen Schutzvorrichtungen unbenutzt liessen und es andrerseits gelänge, vor allem die chemischen Schädlichkeiten des Betriebes noch mehr, als es bis jetzt möglich ist, auszuschalten. Denn aus diesen erwachsen ja, wie die obigen Erörterungen ergaben, dem Fabrikarbeiter von heute unter den Gefahren, welche die Arbeitsmittel in sich bergen, für seine Gesundheit die grössten und zahlreichsten.

Der letzte Satz bedarf einer starken Einschränkung; denn unter all den Schädlichkeiten der Fabrikarbeit übertrifft eine die Intoxikationen an Häufigkeit noch bedeutend, das ist der

Unfall,

das Trauma im weitesten Sinne. In nicht viel weniger als der Hälfte meiner Fälle fand es sich anamnestisch, wie die angefügte Tabelle II zeigt. Wenn hier sicher auch manche Verletzungen mitgezählt sind, denen in Wirklichkeit keine Rolle in der Aetiologie einer Nervenkrankheit zukam, so muss man andrerseits annehmen, dass bei der Häufigkeit von Betriebsunfällen die Arbeiter die unbedeutenderen oft ganz vergessen oder als unwesentlich nicht angeben.

Von vornherein liessen sich zwei Gruppen von Patienten voneinander trennen, bei denen der Unfall in grundverschiedener ätiologischer Beziehung zu der Erkrankung stand. Bei der ersten Gruppe (A der Tabelle) handelte es sich um sogenannte traumatische Neurosen. Das Trauma hatte hier die auslösende Ursache für das Manifestwerden der Krankheitssymptome abgegeben. Bei den Patienten der Gruppe B der Tabelle fanden sich eine oder mehr Verletzungen in der Anamnese parallel mit anderen schädlichen Momenten, ohne dass ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Trauma und Nervenkrankheit zu bestehen schien. Man kann sich ja leicht vorstellen, dass Unfälle, zumal wenn sie häufiger vorkommen, eine wenigstens hinsichtlich ihrer schädigenden Wirkung ähnliche Irritation des Seelenlebens hervorrufen können wie akustische Dauerreize, kalorische Schädlichkeiten und ähnliches. Zu den Affektinsulten, die mehr oder weniger mit einem Trauma verbunden sind, kommt das Be-

wusstsein der Gefahr, gelegentlich einen neuen Unfall erleiden zu können, arbeitsunfähig zu werden, kommt vielleicht auch das Beispiel von Arbeitsgenossen, die durch ein solches Unglück brotlos geworden sind. Solche Momente vermögen wohl, mit anderen Schädlichkeiten kombiniert, zu einer erhöhten Reizbarkeit der Psyche zu führen, zu einer nervösen Umstimmung und schliesslich zum Bilde der Neurasthenie.

Es zeigt denn auch die Tabelle, dass bei den einfachen funktionellen Neurosen, in deren Aetiologie Unfälle eine Rolle spielten (Gruppe B), es sich fast ausschliesslich um Neurastheniker handelte, während unter den eigentlichen traumatischen Neurosen auch die Hysterie einen beachtenswerten Prozentsatz ausmacht. Aber entsprechend der erstgenannten Tatsache steigt auch bei denjenigen traumatischen Neurosen, in deren Aetiologie sich v o r dem die Erkrankung auslösenden Trauma noch ein oder mehrere andere fanden, der Prozentsatz der Neurastheniker sofort um einen erheblichen Betrag, nämlich von 50 auf 72,7 (vgl. Tabelle). Dass die Fälle, bei denen hypochondrische Züge das Krankheitsbild beherrschten, relativ zahlreich vertreten sind, ist bei der traumatischen Natur derselben leicht verständlich. Denn gerade ein erlittener Unfall bietet ja ausserordentlich bequeme Anknüpfungspunkte für hypochondrische Vorstellungen, und um so mehr dann, wenn der Kranke in dem Glauben lebt, dass eben durch den Unfall seine Erkrankung hervorgerufen sei. Daher denn auch Hypochondrie sich fast nur bei den echten traumatischen Neurosen fand (vgl. Tabelle). Die Mischdiagnose Hysteroneurasthenie findet sich ebenfalls nur bei Traumatikern und zwar verhältnismässig häufig, was wohl der nur geringe Unterschied zwischen den Zahlen der Hysterie und der Neurasthenie bei den traumatischen Neurosen erklärt. Bei mehrfachem Trauma aber, wodurch, wie erwähnt, weit mehr neurasthenische Erkrankung begünstigt zu werden scheint, ist auch diese Mischform bedeutend seltener.

Unter Gruppe C habe ich noch eine Anzahl Fälle mit Trauma in der Aetiologie vereinigt, bei denen es sich vorwiegend um organische Erkrankungen handelte (periphere Lähmungen, arteriosclerosis cerebri, amaurosis traumatica, traumatische Bulbäraffektion, haematomyelia sarcralis traumatica usw.).

Diese Gruppe steht natürlich zu unserem Thema nur insofern in Beziehung, als sie die Häufigkeit und Mannigfaltigkeit der Traumen, denen der Arbeiter heute ausgesetzt ist, noch deutlicher hervortreten lässt. Eben darum aber glaubte ich, sie nicht unbeachtet lassen zu sollen.

In der Aetiologie der Neurosen, sowohl der traumatischen wie der nicht traumatischen, zeigten sich nun oft die mannigfachsten Kombinationen von Trauma und anderen ätiologischen Faktoren, sowie manche Abweichungen von der gewöhnlichen Genese. So wurde gelegentlich die Neurose ausgelöst durch ein rein psychisches Trauma, z. B. einen heftigen Schreck. In einigen Fällen vermochte auch eine andere schädliche Einwirkung als gerade ein Trauma die Erkrankung manifest werden zu lassen. Ein charakteristischer Fall ist folgender:

> Patient S., 57 Jahre alt, Schlosser, gibt an, vor 8 Jahren eine Verletzung ohne psychische Folgen erlitten zu haben. Er ist jahrelang beim Schmieden und auf der Bahn schweren akustischen Dauerreizen ausgesetzt gewesen. An einem bestimmten Tage, erzählte er, habe er mit den anderen wie gewöhnlich am Kessel gearbeitet. Durch das furchtbare Dröhnen im Raum sei plötzlich heftiges Sausen in beiden Ohren aufgetreten. Von diesem Augenblick an entwickelte sich dann sehr bald das Bild einer Neurasthenie.

Hier war offenbar ein ätiologisches Moment, der ausserordentlich grosse Arbeitslärm, für ein anderes, ungleich häufigeres, ein Trauma, vikariierend bei der Auslösung der Neurose eingetreten.

Gelegentlich kommt es vor, dass ein Unfall zwar keine Neurose auslöst, dass aber doch von der Zeit des Unfalls an mannigfache Beschwerden bestehen, die sich durch manche andere Schädlichkeiten im Laufe mehrerer Jahre schliesslich zum Gesamtbild einer Nervenkrankheit auswachsen. Folgender Fall erläutert dies:

> Patient M., 44 Jahre alt, hat vor 16 Jahren eine ziemlich schwere Kopfverletzung davongetragen. Seitdem litt er öfter an Kopf- und Kreuzschmerzen und einigen anderen leicht neurasthenischen Beschwerden, die immer häufiger wiederkehrten und ihn wiederholt vorübergehend arbeitsunfähig machten. Er arbeitet seit Jahren täglich elf Stunden an der Drehbank in sehr geräuschvoller Umgebung. Aber obschon in

der letzten Zeit die Beschwerden sich häufiger und stärker zeigten, trat erst nach 16 Jahren im Anschluss an eine Influenza, die hier augenscheinlich das auslösende Moment abgab, das deutliche Bild einer Neurasthenie zutage.

Bei denjenigen traumatischen Neurosen und zwar speziell den Unfallneurosen im engeren Sinne (mit Rentenanspruch), in deren Verlauf mehrere Unfälle eingewirkt hatten, zeigte es sich, dass ein Trauma nach dem Ausbruch der Erkrankung weit folgenschwerer und schädigender in psychischer Hinsicht wirkte als ein solches von annähernd gleicher Intensität vorher. Ueber analoge Wirkungen von Unfallen auf somatischem Gebiete, so über Beeinflussung innerer Krankheiten[8]) und über Verschlimmerung bösartiger Geschwülste[9]) durch Unfälle, liegen bereits ähnliche Mitteilungen vor. Es ist ja auch verständlich, dass gerade der Rentenhysteriker mit einer gewissen Genugtuung einen Unfall, der ihm nach seiner Erkrankung, wenn er einmal wieder kurze Zeit arbeitet, unglücklicherweise zustösst, — dass er einen solchen Unfall sofort aufgreift, um an ihn neue Beschwerden und neue Rentenansprüche zu knüpfen. Nur geschieht es charakteristischerweise dabei oft, — das zeigte mir eine ganze Anzahl von zum Teil selbstbeobachteten Fällen —, dass der Kranke seine Entschädigungsansprüche, ja sogar die Entstehung seines ganzen Leidens auf ein Trauma bezieht, das nach ärztlichen Gutachten für die Auslösung der Neurose bedeutungslos war und ihn traf, als bereits seit längerer Zeit — in einem Fall seit dreiviertel Jahren — deutliche Anzeichen der Erkrankung sich bemerkbar machten.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass trotz aller Sicherheitsmassnahmen, welche in den modernen Betrieben bereits zu hoher Vollkommenheit im einzelnen und Vielseitigkeit im allgemeinen gediehen sind, trotz der Unfallgesetzgebung, welche in gewisser Beziehung die psychischen Folgen des Trauma bekämpft, der Unfall doch immer noch ein sowohl recht häufiger als auch nosologisch recht beziehungsreicher Faktor in der Aetiologie der Arbeiterneurosen ist.

[8]) Feilchenfeld in „Aerztl. Sachverständigen-Zeitung", XII. Jhrg., 1906, Nr. 19.

[9]) Honigmann in „Monatsschrift für Unfallkunde", 1906, Nr. 6.

Im Vergleich mit diesem Resultat scheint die

körperliche Ueberanstrengung

nur von geringer Bedeutung zu sein, wenigstens für den Fabrikarbeiter. Da schliesslich ein jeder und nicht nur der nervenkranke Arbeiter, ganz besonders aber der Traumatiker dazu neigt, seine Arbeit als schwierig und anstrengend hinzustellen, und da ich deshalb auch in den Krankengeschichten in ausserordentlicher Fülle derartige anamnestische Angaben fand, so glaubte ich, zu einem einigermassen sicheren Ergebnis in dieser Frage auf einfach statistischem Wege kaum kommen zu können. Ich suchte vielmehr nach Fällen, bei welchen lediglich die körperliche Ueberanstrengung zu der Neurose geführt hatte, und fand, dass solche Fälle mit Sicherheit überhaupt nicht nachzuweisen waren. Kombiniert mit anderen Schädlichkeiten, vorwiegend Berufssorgen, fand sich körperliche Ueberanstrengung als wesentliches ätiologisches Moment dagegen recht häufig bei kleinen Geschäftsleuten, Handwerkern, welche ihre Erzeugnisse selbst in den Handel bringen oder für grössere Fabriken, aber nicht in ihnen arbeiten, und bei ähnlichen Existenzen. Hier lagen indessen für die Ueberanstrengung viel tiefergehende Ursachen wirtschaftlicher Natur zugrunde, die Konkurrenz, die Unterbietung, die Sorge ums tägliche Brot, Momente, auf deren enorme Bedeutung ich weiter unten noch einmal präziser hinweisen werde.

Ein ganz anderes Bild boten die Fabrikarbeiter. Wo bei ihnen körperliche Ueberanstrengung eine wesentliche Rolle in der Entstehungsgeschichte der betreffenden Nervenkrankheit spielte, da handelte es sich fast ausnahmslos um Individuen, die den an sie herantretenden Anforderungen von vornherein nicht gewachsen waren. Teils waren es Leute, welche sich infolge Wechsels ihrer Tätigkeit plötzlich vor weit anstrengendere Aufgaben als bisher gestellt sahen, nachdem ihre psychische Konstitution schon vorher durch mannigfache andere Schädlichkeiten erschüttert worden war. Ein weiteres, verhältnismässig grosses Kontingent dieser Fälle stellte das Heer der erblich Belasteten, der Psychopathen und Neuropathen. Eine dritte Gruppe setzte sich aus noch sehr jugendlichen Arbeitern zusammen, die augenscheinlich körperlich wie seelisch noch nicht

widerstandsfähig genug waren, und man muss in der Tat einmal die Konfirmanden der ärmeren Klassen sich ansehen, um einen Begriff zu bekommen von der nur allzu häufigen Inkongruenz der Anforderungen moderner Fabrikarbeit und des ihr sich unterziehenden jungen Menschenmaterials. In allen Fällen also kommt der körperlichen Ueberanstrengung nur eine sekundäre ursächliche Bedeutung hinzu: bei den Handwerkern, den Erwerbenden, wird sie erzwungen durch den Existenzkampf, bei den Fabrikarbeitern, den Entlohnten, deren Arbeitsmöglichkeiten meist genau vorgezeichnet sind, — auf die Akkordarbeit komme ich noch —, ist Ueberanstrengung viel seltener, und wo sie auftritt, da liegt fast immer bereits eine konstitutionelle Minderwertigkeit vor.

Aus denselben Gründen konnte ich bei den Fabrikarbeitern keinen eindeutigen Fall finden, bei dem die Erkrankung wesentlich durch

unzweckmässige Arbeitseinteilung

und unregelmässiges, hastiges Essen bedingt gewesen wäre. Vielmehr haben die Arbeiter wohl in den meisten Betrieben genügend Zeit, ihre Mahlzeiten zu sich zu nehmen. Was den Vorschlag der sogenannten englischen Tischzeit anbetrifft, so befragte ich über diesen Punkt eine grössere Anzahl von Arbeitern, auch solche, welche die in Fabriken nur wenig übliche englische Tischzeit kennen gelernt hatten, und alle waren der Ansicht, dass sie sich viel wohler fühlten, wenn sie gegen Mittag die Hauptmahlzeit einnähmen. Der Arbeitstag zerfiele ihnen dadurch in zwei Hälften, und man fühle sich für den zweiten Teil dann neu gekräftigt.

Bemerken will ich hier, dass unzweckmässige Arbeitseinteilung, besonders das Fehlen einer ausreichenden Tischzeit, im Gegensatz zu den bei den Fabrikarbeitern vorliegenden Verhältnissen im Geschäftsleben bei Angestellten aller Art und im kleineren Erwerbsleben ätiologisch eine ganz bedeutende Rolle zu spielen scheint. Auch Strassenbahnschaffner z. B. klagten mir darüber, dass sie allzu hastig und unregelmässig essen müssten. Näher hierauf einzugehen, verbieten die Grenzen meines Themas. Bei den Arbeitern liegt die Sache dagegen meist so, dass sie an ihrer Arbeitsstätte oder gleich in der Nähe

zu Mittag essen. Dass ein Arbeiter gleich einem Geschäftsangestellten z. B. mittags nach Hause eilt, nach der Uhr isst und sich wieder auf die Elektrische stürzt, um nicht zu spät ins Geschäft zu kommen, fand ich anamnestisch nie angegeben.

Auch für eine etwaige ätiologische Bedeutung von

Ueberstunden

fand ich in meinem Material keine Grundlage. Ueberhaupt sind Ueberstunden im allgemeinen wohl nicht sehr häufig. Sie hängen naturgemäss von den Lieferungsterminen ab. Den Arbeitern selbst liegt nicht viel daran, soweit ich ermitteln konnte; denn wenn sie auch mehr verdienen, so verbrauchen sie in der Zeit auch innerhalb der Fabrik mehr.

Neben den bis jetzt besprochenen, den äusseren Arbeitsverhältnissen entspringenden Quellen der Arbeiterneurosen finden sich bei tieferem Eindringen in das Wesen moderner Fabrikarbeit noch verschiedene ursächliche Faktoren, welche sich mehr aus dem Arbeitsinhalt, aus der Art, wie heute gearbeitet wird, und vor allem aus der Wertung des Geleisteten durch den Arbeiter selbst ergeben. Ein solcher Faktor von Bedeutung soll, wie oft hervorgehoben worden ist, das weitverbreitete

Akkordsystem

sein. Man kann annehmen, dass ein Mensch, der während seiner Tätigkeit dauernd die Möglichkeit vor sich sieht, durch höhere Leistungen auch mehr zu verdienen, sozusagen unter einem nie verschwindenden höheren Drucke arbeitet. In der Besorgnis, nicht so viel zu leisten wie früher, nicht so viel wie die anderen, nicht genug, um die Familie zu ernähren, in alledem sind Begleitvorstellungen der Arbeit gegeben, die überwiegend negativ gefühlsbetont sind, und darum mag durch sie die von Natur „lenksame" Arbeiterpsyche auf die Dauer in einen Zustand erhöhter Spannung versetzt werden, wie ihn Hellpach als „erhöhte Reizsamkeit" — sonst ein Charakteristikum des Seelenlebens der erwerbenden bürgerlichen Klassen — anschaulich geschildert hat.[10]) Damit ist ein fruchtbarer Boden für die

[10]) Hellpach, Nervenleben und Weltanschauung. Wiesbaden 1906. — Derselbe, Die Grenzwissenschaften der Psychologie. Leipzig 1902.

Psychose der erhöhten Reizsamkeit, die Neurasthenie, bereitet. Auch das mir zur Verfügung stehende Material scheint diese theoretische Erwägung zu bestätigen. In 31 Fällen = 5,4 pCt. musste man teils nach der Ansicht der Patienten selbst, teils nach der Entstehungsgeschichte der Krankheit, der Akkordarbeit eine ätiologische Bedeutung zuerkennen, wenngleich ich keinen Fall fand, in dem die Erkrankung mit Sicherheit ausschliesslich auf sie zurückzuführen war. Unter diesen 31 Fällen gehörten 26 zum Gebiete der Neurasthenie = 83,9 pCt. (darunter 2 Fälle von Hypochondrie und 2 von Angstneurose), Hysterie dagegen lag nur bei 5 = 16,1 pCt. vor. Dazu kommt, dass unter diesen 5 die hysteria posttraumatica dreimal vertreten war, hier also in erster Linie das Trauma mitwirkte und bei den zwei anderen noch organische Leiden (coxitis und polymyositis) vorhanden waren.

Wenn sich das Vorherrschen der Neurasthenie aus dem Wesen der Akkordarbeit erklärt, so scheint auf den ersten Blick die Zahl der zu ihr in Beziehung stehenden Erkrankungen (nur 5,4 pCt.) schwer in Einklang zu bringen zu sein mit der weiten Verbreitung dieses Systems. Hierzu lässt sich nach dem Material folgendes sagen: die ganz überwiegende Mehrzahl unter den 31 Kranken wurde von Handwerkern gestellt, welche für ein grösseres Geschäft oder eine Fabrik auf Akkord arbeiteten. Da waren Tischler, Sattler, Lederarbeiter, Zigarrenmacher, Metallschleifer, Schlosser, Monteure u. a., also sämtlich sogenannte „höhere“ Arbeiter, deren Arbeit ein grösseres Mass von Fertigkeit und Selbständigkeit voraussetzt. Das Gros der eigentlichen Fabrikarbeiter jedoch, die nach Akkord irgend welche einfachere Arbeit leisteten (z. B. kreisrunde Scheiben aus Blechplatten herausstanzen), stellte zu den obigen 31 Fällen nur 4 oder 5 — genau liess sich die erwähnte Scheidung natürlich nicht durchführen, oft schon wegen mangelhafter Anamnese nicht — und von diesen behauptete nur einer, „den ganzen Tag ärgere man sich über die Akkordarbeit“; dieser Patient aber litt an — Hysterie und Polymyositis. Ausserdem soll der Fabrikarbeiter, wie mir in der A. E. G. gesagt wurde, sich seinen Akkordwochenlohn meist vorher berechnen können, und dieser soll im allgemeinen auch nur geringen Schwankungen unter-

liegen, so dass die Gefahr der dauernden „seelischen Spannung", wie sie oben erläutert wurde, hier kaum ins Gewicht fällt. Auch pflegt für ein fehlerhaft geliefertes Stück, wenn das dem Arbeiter nicht öfter passiert, die Fabrik aufzukommen. Bei dem Handwerker dagegen, der ja heute seine Erzeugnisse meist nicht selbst absetzt, sondern für grössere Betriebe arbeitet, liegen die Verhältnisse anders: er kann, je nachdem er befähigt und fleissig ist, mehr oder weniger leisten, mehr oder weniger verdienen. Dazu kommt bei ihm, wie mir mehrere Patienten sagten, die immer wache Furcht, die Abnehmer könnten die Preise heruntersetzen. Ich habe immer billiger arbeiten müssen, und darum musste ich in den letzten Jahren mehr arbeiten, um denselben Verdienst zu haben. Dabei werde ich älter . . .", so klagte mir ein Schlosser, der stets in Akkord gearbeitet hatte.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass in der Akkordarbeit als System für die eigentlichen Fabrikarbeiter keine wesentlichen Gefahren zu finden sind im Gegensatz zu den „höheren Arbeitern", den Handwerkern im weitesten Sinne, bei denen sie vorwiegend in der Genese neurasthenischer Krankheitsbilder mitwirkt, dass aber auch hier die eigentlichen Wurzeln der Aetiologie in den Grund und Boden des wirtschaftlichen Lebens hinabreichen.

Bei der Erwähnung der höheren Arbeiter drängt sich die Frage nach der Bedeutung der

Verantwortlichkeit

auf, zumal auf sie als einen nicht unwichtigen Faktor in der Aetiologie der Neurasthenie z. B. in Beamtenschaften aufmerksam gemacht worden ist, wo „mit mechanischer, interesseloser Tätigkeit eine hohe Verantwortlichkeit verknüpft ist".[11]) Ich fand von 51 Patienten = 8,9 pCt. Angaben in dem Sinne, dass eine allzu grosse Verantwortung und die damit verbundenen Aufregungen zur Entstehung ihres Leidens wesentlich beige-

[11]) Hellpach, Grenzwissenschaften der Psychologie, S. 392. Bemerken will ich hier, dass dieser Autor für die unter dem Namen Neurasthenie bekannten Krankheitsbilder die Bezeichnung Nervosität gebraucht, während er unter Neurasthenie einen kongenitalen „psychopathischen Zustand" konstitutioneller Verstimmung versteht, der in Parallele zu stellen sei mit der periodischen Verstimmung und Kraepelins manisch-depressivem Irresein.

tragen hätten. Es handelte sich vorwiegend um Handwerker und bessere Arbeiter in leitenden Stellen irgend welcher Art, wie Werkmeister, Werkführer, Maschinisten, die eine Anzahl Leute unter sich hatten, Monteure, verschiedene Handwerker, Vorarbeiter u. a. Bei diesen kam in erster Linie die Verantwortung, die sie für die Leistungen anderer hatten, in Betracht und der Aerger, der aus Misshelligkeiten mit dem Personal oder den Vorgesetzten erwuchs. Ja, manche Arbeiter gaben geradezu an, ihre Erkrankung habe begonnen, als sie Vorarbeiter geworden seien. Bei einer geringeren Zahl lag die Verantwortlichkeit in der Art der Tätigkeit selbst, so bei einigen Lokomotivführern, Weichenstellern, Monteuren und Spezialarbeitern.

In der erstgenannten Gruppe kehrte auffallend zahlreich folgender Fall wieder: ein Werkführer, Maschinist oder Vorarbeiter hat eine Anzahl Leute zu beaufsichtigen und die Verantwortung für sie zu tragen, dabei aber gleichzeitig einer oft seinen grösseren Fähigkeiten entsprechenden, komplizierteren eigenen Tätigkeit — unter Umständen gar nach Akkord — obzuliegen. Es ist klar, dass aus solchen Verhältnissen aufreibende psychische Schädlichkeiten erwachsen können. Dem Wesen derselben entsprechend standen auch hier die neurasthenischen Erkrankungen ganz im Vordergrund: es waren unter den 51 Fällen 45 = 88,2 pCt. (darunter 1 Zwangsneurose), und von den übrigen 6 Fällen von Hysterie = 11,8 pCt. waren noch dazu 4 Traumatiker.

Dass auch der einfache Arbeiter indessen eines gewissen Bewusstseins von Verantwortlichkeit nicht entbehrt, dass er seiner Leistung, auch wenn sie nur einen winzigen Bruchteil in der Produktion der Fabrik darstellt, doch einen Wert zuerkennt, das schien mir aus verschiedenen Klagen über

Zurücksetzung

und den daraus resultierenden Verlust der Arbeitsfreudigkeit hervorzugehen. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Bedeutung derartiger Imponderabilien für die Aetiologie der Neurosen sich statistisch wohl kaum nachweisen lässt, ganz abgesehen davon, dass man erst in neuerer Zeit auf solche Momente Wert zu legen beginnt. Ich will daher nur auf ein paar

Fälle hinweisen, die ich selbst beobachtete und entsprechend explorierte.

> Patient K., 48 Jahre alt, hysteria posttraumatica, war als Arbeiter in einer Maschinenfabrik jahrelang kalorischen Schädlichkeiten und akustischen Dauerreizen ausgesetzt (in Draufschlägerei und Nieterei), wurde Kolonnenführer, erlitt innerhalb zweier Jahre drei Unfälle ohne psychische Schädigung, zog sich dann aber eine Verletzung zu, auf Grund deren er wegen herabgesetzter Leistungsfähigkeit seiner Vorarbeiterstellung verlustig ging und in derselben Kolonne weiter als Putzer und Hitzemacher beschäftigt wurde. Nach genau einem Jahre kam durch ein fünftes Trauma die Neurose zum Ausbruch. Der Kranke erklärte selbst, er sei früher viel leistungsfähiger gewesen; da habe man ihn zum Kolonnenführer gemacht.

Nichts liegt näher, als anzunehmen, dass erst durch die Tatsache der Degradation vom Kolonnenführer zum einfachen Arbeiter in dem Manne die Vorstellung von der verringerten Leistungsfähigkeit sich einzunisten vermochte und in ihrem Gefolge all die Vorstellungskomplexe voll hilflosen Kleinmuts, welche die Psyche des typischen Traumatikers auszufüllen pflegen, und welche bei ihm in Erscheinung traten, als nach Jahresfrist ein neuer Unfall ihn traf.

Ein verwandtes Beispiel bietet der Fall, wo ein Arbeiter aus einer Fabrik in eine andere eintritt und hier seiner Meinung nach keine angemessene Tätigkeit findet. So klagte mir ein Arbeiter direkt, er sei in der Fabrik zurückgesetzt und nicht seinen guten Zeugnissen entsprechend beschäftigt worden; bei Siemens sei er Kolonnenführer gewesen, in der A. E. G. aber nur gewöhnlicher Arbeiter. Vielleicht kann man in dieser Hinsicht auch die Akkordarbeit heranziehen, insofern, als sie den Ehrgeiz züchtet (wenigstens den Wunsch, mehr zu verdienen), und daher eine derartige Zurücksetzung um so schwerer empfunden wird. Ausser in den beiden erwähnten fand ich noch in 8 Fällen das Moment der Zurücksetzung mehr oder weniger deutlich ausgesprochen. Dass es viel häufiger eine entscheidende Rolle spielt, als sich statistisch zeigen lässt, und besonders nach einem Unfall mit tatsächlich verminderter Leistungsfähigkeit, scheint mir aus den obigen Beispielen hervorzugehen, die

ja Verhältnisse zur Grundlage haben, wie sie sich im modernen Fabrikleben sicher recht oft ergeben.

Und der aus solchen Verhältnissen naturgemäss entspringende

Mangel an Arbeitsfreudigkeit?

Auf ihn ist ja neuerdings als einen bedeutungsvollen Faktor bei der Entstehung der Arbeiterneurosen aufmerksam gemacht worden.[12]) Es leuchtet ein, dass da, wo die geschilderten Umstände zusammentreffen, die Arbeitsfreude verloren gehen muss. Mit den durch eine Zurücksetzung ausgelösten dauernden Unlustaffekten verbindet sich ohne weiteres die ebenfalls von negativen Gefühlstönen begleitete Kausalvorstellung von Umständen, welche die eigene jetzt bestehende geringere Leistungsfähigkeit vermeintlich verursacht haben, sei es, dass wie im Falle K. der Kranke seine verminderte Arbeitskraft und überhaupt sein ganzes Leiden auf ein Trauma schiebt, sei es, das er wie in dem anderen erwähnten Falle, irgend welche Betriebsverhältnisse sachlicher oder persönlicher Natur beschuldigt, ihm nicht die geeignete Betätigung zu gewähren. Aus diesem Zirkel von Unlustaffekten vermag die ungeschulte Arbeiterpsyche sich nicht zu befreien, und der Boden für die sich entwickelnde Neurose ist damit bereitet. Wo dauernd Unlustaffekte die Arbeit begleiten, da fehlt eben die Arbeitsfreude, da nimmt der Arbeiter gern die Gelegenheit wahr, mit Hilfe seiner Kasse sich einmal auszuruhen, da beobachtet er immer argwöhnischer sein Gesamtbefinden und ist geneigt, wissentlich oder unwissentlich irgend welchen Beschwerden, die er in gesunden Tagen unbeachtet gelassen, ja gar nicht bemerkt hätte, übergrosse Bedeutung beizumessen.

Es fragt sich jedoch, ob der Mangel an Arbeitsfreude nicht nur in solchen besonderen Fällen von Bedeutung ist, sondern aus dem Wesen moderner Fabrikarbeit überhaupt resultiert.

---

[12]) Hellpach, Unfallneurosen und Arbeitsfreude. Neurologisches Centralblatt, 1906, Nr. 13.
Lamprecht, Zur jüngsten deutschen Vergangenheit. Freiburg i. Br. 1903.
Sombart, Die deutsche Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert. Berlin 1903.

Lamprecht[13]) sieht darin, dass die handwerksmässige Tätigkeit immer mehr durch den Maschinenbetrieb, der Arbeiter selbst durch die Maschine verdrängt wurde, die Hauptursache für den Untergang der Arbeitsfreude. Sombart hebt das Fehlen des Berufsgefühls beim Fabrikarbeiter von heute hervor, indem er sagt: „Im Rahmen der kapitalistischen Wirtschaftsform ist der technische Arbeiter, in dem doch vor allem die bestimmt gefärbte Berufsarbeit das Berufsbewusstsein erzeugen muss, an dem wirtschaftlichen Erfolge seiner Tätigkeit nicht mehr interessiert",[14]) und Hellpach betont den „Mangel der Freude an der Vollendung des Ganzen durch eine bis aufs äusserste getriebene Arbeitsteilung".[15])

In meinem Material fand ich nur 12 Fälle, bei denen nach der Anamnese jahrelange monotone Beschäftigung vielleicht einen Einfluss auf das Seelenleben gehabt hatte. Im übrigen musste ich mich auf Umfragen bei kranken und auch gesunden Arbeitern beschränken. Ich konnte dabei feststellen, dass die Leute — abgesehen von solchen Fällen, wo durch besondere Umstände wie z. B. das oben erörterte Moment der Zurücksetzung die Arbeitsfreude zerstört war,— durchweg gern arbeiten, dass sie im allgemeinen Interesse an ihrer Arbeit haben, wenn diese dem Gebildeten auch noch so einfach und langweilig erscheint. Wiederholt erlebte ich es, dass ein apathischer Traumatiker lebhafter wurde, wenn er seine an und für sich recht eintönig erscheinende Arbeitsweise, die er jahrelang ausgeübt, schildern sollte. Auch zwei Ingenieure, die ja durch langen Verkehr mit den Arbeitern im Betriebe vielleicht mehr Gelegenheit haben als der Arzt, die den Arbeiter mit seiner Tätigkeit verbindenden Fäden kennen zu lernen, waren der Ansicht, dass die Leute im allgemeinen gern arbeiten; sie gingen geradezu in ihrer Arbeit auf. Unter den eventuell heranzuziehenden 12 Fällen aus meinem Material erklärte nur ein Patient seine Arbeit für sehr langweilig; aber das Seelenleben dieses Mannes trug schon an und für sich den Charakter konstitutioneller Ver-

[13]) l. c.
[14]) l. c.
[15]) Hellpach, Grenzwissenschaften der Psychologie. S. 391 und 485.

stimmung. Von den übrigen wollten mehrere direkt „gern“ ihre eintönige Tätigkeit verrichtet haben.

Was den Anteil der Neurosen betrifft, so litten nur 2 an Neurasthenie, von denen für einen augenscheinlich die Kombination sehr anstrengender und sehr monotoner Tätigkeit mit hoher Verantwortlichkeit verhängnisvoll geworden war. Die übrigen gehörten zur Hysterie, woraus man schliessen kann, dass die Monotonie der Arbeit, wenn sie ätiologische Bedeutung hat, in erster Linie wohl für die „lenksamen“ Formen der Neurosen in Betracht kommt.

Aber auch hier sprechen oft noch andere Verhältnisse mit. So wird naturgemäss ein Mann, der früher eine viel kompliziertere Tätigkeit hatte und eine bessere Bildung genoss, schliesslich aber durch irgendwelche Schicksale zum einfachen Fabrikarbeiter wurde, die Monotonie des Maschinenbetriebes viel schwerer empfinden als der geborene Arbeiter. 2 Fälle unter den 12 erläuterten mir dies. Ferner finden sich ja unter den seelisch Kranken stets viele von Natur haltlose Menschen, die überhaupt auf die Dauer keiner Art von Arbeit rechten Geschmack abzugewinnen vermögen. Auch bei ihnen ist natürlich das, was zur Erkrankung disponiert, nicht in dem Wesen des Fabrikbetriebes, nicht in der modernen „Entgeistigung der Arbeit“ zu suchen. Ueberhaupt muss man annehmen, — dafür sprach auch mein Material ganz entschieden —, dass die Mehrzahl der Arbeiter heutzutage zu den „gelernten“ zu rechnen ist, von denen irgend eine wenn auch noch so begrenzte Fertigkeit verlangt wird. Wer aber etwas gelernt hat, findet in der entsprechenden Betätigung naturgemäss eine gewisse Befriedigung, mag sie auch noch so bescheiden sein, und so scheint von diesem Gesichtspunkte aus „die bis aufs äusserste getriebene Arbeitsteilung“ der modernen Produktion neben der Gefahr einer nervenzerrüttenden Monotonie für den einzelnen Arbeiter auch gleichzeitig die Momente in sich zu tragen, welche eine derartige Gefahr paralysieren können, wenigstens für den von Haus aus seelisch gesunden. Schliesslich aber ist zu bedenken, dass man an die Psyche des Proletariers nicht den Massstab des Gebildeten anlegen darf: uns erscheint seine Arbeit nur darum monoton und geisttötend, weil unser geistiges Leben unendlich

reicher und darum auch unendlich anspruchsvoller ist. Aus der Monotonie der Fabrikarbeit an sich scheint also kein für die Entstehung der Neurosen ausschlaggbender Mangel an Arbeitsfreudigkeit sich zu entwickeln, wohl aber kann er, bedingt durch die verschiedenartigsten akzidentellen Ursachen, oder verbunden mit solchen, ätiologische Bedeutung gewinnen.

Ich kann die vorliegenden Untersuchungen nicht abschliessen, ohne noch einen Blick auf ein ätiologisches Gebiet zu werfen, das in engstem Zusammenhange mit den Berufsschädlichkeiten der Arbeiter steht, ja meist den Mutterboden bildet, auf dem die Neurosen wie auf keinem anderen zu wuchern vermögen, das ist die

Existenzunsicherheit

im weitesten Sinne. Näher und vor allem statistisch auf ihre Bedeutung, auf das Mitwirken der Sorgen ums tägliche Brot, des Berufswechsels und ähnlicher Faktoren einzugehen, würde den Rahmen einer zweiten Arbeit ausfüllen; doch einen Hinweis darauf erfordert die Konstanz, mit der ich jene Momente kombiniert fand mit den oben erörterten.

Ganz abgesehen davon, dass die „verfehlten Existenzen" aller Art, dass die Debilen und Psychopathen einen hohen Prozentsatz zu den Neurosen stellen, dass die verschiedensten Krankheiten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung haben vor allem für die Auslösung der Neurosen, drängten sich mir in der Aetiologie bei meinem Material immer wieder die Kontraste in der Lebensführung des Arbeiters von einst und jetzt mit zwingender Deutlichkeit auf. Wo die Arbeiter die gewaltigen Umwälzungen in der Eigenart industrieller Produktion durch den hereinbrechenden Kapitalismus in allen Phasen mit- und am eigenen Leibe erlebt hatten, da schien den genannten Momenten keine allzu grosse Bedeutung zuzukommen. Denn wenn jene Umwälzungen sich historisch auch ungeheuer rapide vollzogen haben, auf den innerhalb dieses Geschichtsprozesses seinem täglichen Erwerb nachgehenden Proletarier stürmen sie doch weniger ein, weil ihm Zeit bleibt, sich anzupassen. Wenn ein Arbeiter vielleicht noch als Jüngling sein Handwerk in vielseitiger Beschäftigung trieb, bis er durch die

allmählichen Uebergänge der modernen Arbeitsteilung als alternder Mann im Fabrikbetrieb nur noch eine engbegrenzte, mechanische, wohl auch monotone Tätigkeit auszuüben hat, so hat er im Laufe vieler Jahre und durch mannigfache Schicksale gefestigt es eben lernen müssen, sich in die neuen Verhältnisse zu schicken, — ihm blieb Zeit, sich anzupassen. Mit ganz anderer, mit elementarer Gewalt brechen diese Kontraste über die Psyche des Handwerkers herein, der in der Hoffnung auf grösseren Verdienst sein Handwerk in irgend einem Dorfe aufgibt, um in der Grossstadt sein Glück zu versuchen. Gibt doch der Uebergang vom Lande in die Stadt gelegentlich sogar den Anlass zum Ausbruch einer Psychose (Ziehen). Nur ganz wenigen von den Kranken meines Materials, bei denen ein solcher Lebensgang vorlag, — und sie waren sehr häufig —, war es gelungen, in der Grossstadt dauernd festen Fuss zu fassen.

Aber nicht nur freiwillig hatten sie den heimischen Boden verlassen; die Wehrpflicht spielte in dieser Hinsicht eine hervorragende Rolle. In einer grossen Zahl meiner Krankengeschichten bildete die Dienstzeit des kleinen Mannes aus der Provinz in einer grossen Garnison den Markstein, nach dessen Passierung er einen ganz anderen Lebensweg einschlug, nämlich den der Lohnarbeit in einer grossen Fabrik an Stelle des früheren freien Handwerks. Wollte er auch nach der Militärzeit bei seinem Handwerk bleiben und in die Heimat zurückkehren, so ist zu bedenken, dass er erstens doch oft eine kostbare Zeit der eigenen höheren Ausbildung seiner Fertigkeiten verloren hat, dann aber auch der Chancen, die er im Konkurrenzkampf früher bereits mühsam errungen, längst wieder verlustig gegangen ist. Er steht vor der Notwendigkeit, wieder einen neuen Abnehmerkreis sich zu erwerben, kurz, wieder von vorn anzufangen. Dazu hat er in der Garnison vielleicht ganz neue Lebensbedingungen kennen gelernt, sein Gesichtskreis hat sich erweitert, aber auch die Ansprüche, die er ans Leben stellt, sind gewachsen. Was ist natürlicher, als dass er, anstatt sich wieder in die kleinen und kleinlichen Verhältnisse seines Handwerkererwerbes in einem Provinzialstädtchen oder auf dem Lande zu schicken, sich der Grossstadt zuwendet, die ihm eine ungeheure Fülle von Erwerbsmöglichkeiten, vor allem höheren Verdienst

und auch ein genussreicheres Leben zu bieten scheint! Nicht selten haben die Leute auch inzwischen eine Braut gefunden und heiraten sozusagen in die Grossstadt hinein.

Manche glauben nun, ihr Handwerk hier als selbständiges Geschäft neu begründen und mit Gewinn betreiben zu können. Eine ganze Gruppe von Krankengeschichten zeigt mir, wie oft solche Unternehmungen, wenn sie verfehlt sind, — und sie sind es naturgemäss oft —, eine unabweisbare Beziehung zur Aetiologie der Arbeiterneurosen haben. Der Konkurs tritt ein und fügt eine Unsumme von schweren Affektstrapazen zu denen, die ihm notwendigerweise schon lange voraufgingen. Jetzt wendet sich der verkrachte Handwerker der Fabrik zu, und diese wirkt nun mit all ihren Schädlichkeiten und denselben Kontrasten zu früherer Lebensführung auf den neuen Arbeiter ein, wie auf den, der ihr gleich seine Kräfte vermietete, nachdem er im heimischen Städtchen sein Handwerk freiwillig an den Nagel gehängt. Diese Arbeiter, die sich losgemacht haben von dem sozialen Boden, der ihren Vätern gesicherten Erwerb bot, die aus einfachen, wenig komplizierten Lebensbedingungen hineingerissen werden in das unkranken, als das geborene Arbeiterproletariat der Grossstadt, sie liefern naturgemäss ein weit grösseres Heer von Nervenkranken, als das geborene Arbeiterproletariat der Grossstadt, das an der Mutterbrust schon vom Fabriklärm umbraust ward und im Treiben des Fabriklebens heranwuchs. Damit ist nicht gesagt, dass die Grossstadt ein besseres, ausdauernderes Arbeitermaterial liefere als das Land und die Provinz. Bei diesem treten sicher eine Unmenge anderer, der Grossstadt eigentümlicher Schädlichkeiten hier völlig vikariierend ein, so die schlechte Ernährung und Hygiene von Kindheit auf, ein Heer von Krankheiten, die Tuberkulose, die Rachitis, der Alkoholismus, die lues hereditaria und vieles andere. Aber die zugezogene, einst Handwerk oder gar Ackerbau treibende und nun, man könnte paradox sagen: sozial dissoziierte Proles stellt ein ungleich grösseres Kontingent zu den typischen Arbeiterneurosen. Das beweist die grosse Zahl von Krankengeschichten, deren Anamnese immer wieder stigmatisiert wird durch die Tatsachen: Berufswechsel im weitesten Sinne, Ueber-

gang vom Handwerk zur Fabrikarbeit, Zug vom Lande nach der Grossstadt.

Noch viele andere ätiologische Momente wären heranzuziehen, so häusliches Elend und unglückliche Familienverhältnisse, die Notwendigkeit, dass die Frauen der Arbeiter mitverdienen müssen, Vereinsleben und Politik, Alkoholismus, Genusssucht und ähnliches mehr. Den ätiologischen Brennpunkt aber bilden schliesslich doch nach Ziehens kurzer Benennung „die chronischen Affektstrapazen im Kampfe ums Dasein", und nur in den Bereich dieses Brennpunktes gerückt, können die beruflichen Schädlichkeiten in der Aetiologie der Arbeiterneurosen, können die Schädigungen durch die heutigen Arbeitsmittel und durch das Wesen der modernen Produktion, deren Bedeutung die vorliegende Arbeit nachweisen sollte, in richtiger Beleuchtung erscheinen.

Zum Schluss ist es mir Bedürfnis, Herrn Professor Dr. M. Laehr für die Anregung zu den vorliegenden Untersuchungen, die Ueberlassung der Fälle und die Durchsicht der Arbeit meinen ehrerbietigen und tiefempfundenen Dank auszusprechen.

Tabelle I.

1	2		3		4		5		6
			Es litten von den in Sp. 2 aufgeführten Fällen an						
			Neurasthenie		Hysterie		anderen Erkrank.		Bemerkungen
		%		%		%		%	
Von 574 Fällen (Gesamtmaterial) hatten Schädigungen durch die Arbeitsmittel erlitten (v. Trauma abgesehen) . .	116	20,2	71	61,2	18	15,5	27	23,3	
Davon gaben anamnestisch an:									
A. chem. Schädlichkeiten .	64	55,2	41	64,0	6	9,4	17	26,6	
und zwar die Einwirkung von									
1. mehr. Giften gleichzeitig	16	13,8	11	68,8	4	25,0	1	6,2	Mehr. (13) Fälle aus dieser und den 4 folgenden Rubriken kehren in den anderen Rubriken noch einmal wieder und sind dort mit eingerechnet.
im besonder. von									
2. Blei . . .	40	34,5	24[a]	60,0	3	7,5	13[b]	32,5	a) 2 dav. Hysteroneurasthenie.
									b) fast nur organische Erkrank.
3. Kupfer . .	9	7,8	4	44.5	2	22,2	3[c]	33,3	c) nur organische Erkrankungen.
4. einig. ander. Giften wie S_2 Cl_2, CS_2, Leuchtgas, Rauch . .	7	6,0	3	42 9	1	14,2	3[d]	42,9	d) nur Polyneuritiden.
5. Tabaksstaub	5	4,3	3[e]	60,0	—	—	2[f]	40,0	e) davon 1 ausgesproch. Neurasth intoxicat. f) 1 tabes dorsal., 1 Angstneurose.
B. kalor. Schädlichkeiten .	33	28,4	18	54,5	10	30,3	5[g]	15,2	g) fast nur organ. Erkrankungen.
C. mech. Schädlichkeiten (Staub) . .	6[h]	5,2	6	100,0	—	—	—	—	h) 2 davon auch unt. A aufgeführt
D. Nässe . . .	6	5,2	3	50,0	—	—	3[i]	50,0	i) 2 davon tabes dorsalis.
E. Unhygien. Arbeitsräume .	9	7,8	5	55,6	2[k]	22,2	2[l]	22,2	k) 1 dav Zwangsneurose. l) 1 Taboparalyse, 1 dem. ent. praesenil's.

Tabelle II.

1	2		3		4		5		6
			Es litten von den in Sp. 2 aufgeführten Fällen an						
			Neurasthenie bezw. Hypochondr.		Hysterie		Hysteroneurasthenie		Bemerkungen
		%		%		%		%	
Von 574 Fällen (Gesamtmaterial) hatten überhaupt anamnestisch Traumata angegeben . . .	256	44,6	132	51,6	71	27,7	16	6,2	Dazu 37=14,5% andere Erkrank. s. u., unter C..
Unter diesen litten an			davon 13=9,8 Hypoch.						
A. echten traumatisch. Neurosen . . .	180	70,3	95	52,8	69	38,3	16	8,9	
			davon 12 Hypoch.						
und zwar:									
1. nach einf. Trauma .	158	87,8	79	50,0	64	40,5	15	9,5	
			davon 12=15,2 Hypoch.						
2. nach mehrf. Trauma .	22	12,2	16	72,7	5	22,7	1	4,6	
zweifach	10	—	6	—	3	—	1	—	
dreifach	7	—	6	—	1	—	—	—	
vierfach	2	—	2	—	—	—	—	—	
mehrfach	3	—	2	—	1	—	—	—	
B. einfach. Neurosen (mit Trauma i. der Aetiologie) .	39	15,2	37	94,9	2	5,1	—	—	
			davon 1 Hypoch.						
und zwar:									
1. mit einfach. Trauma in der Aetiologie . . .	34	87,2	32	94,1	2	5,9	—	—	
			davon 1 Hypoch.						
2. mit mehrf. Trauma in der Aetiologie . . .	5	12,8	5	100,0	—	—	—	—	Darunter 1 mit vierf. Trauma.
C. anderen Erkrankung. des Nervensyst. (mit Trauma in der Aetiologie) . . .	37	14,5	—	—	—	—	—	—	Davon 3 mit mehrf. Trauma.

Literatur.

Feilchenfeld, Die Beeinflussung innerer Krankheiten durch Unfälle im allgemeinen. „Aerztl. Sachverständigen-Ztg.", 1906, Nr. 19.

Hellpach, Unfallsneurosen und Arbeitsfreude. „Neurologisches Centralblatt", 1906, Nr. 13.

— Nervosität und Kultur. Berlin 1902.

— Nervenleben und Weltanschauung. Ihre Wechselbeziehungen im deutschen Leben von heute. Wiesbaden 1906.

— Die Grenzwissenschaften der Psychologie. Leipzig 1902.

— Technischer Fortschritt und seelische Gesundheit. Halle a. S. 1907.

Honigmann, Die Verschlimmerung bösartiger Geschwülste als Unfallfolge. „Monatsschrift für Unfallkunde", 1906, Nr. 6.

Kraepelin, Zur Hygiene der Arbeit. Jena 1896. „Neue Heidelberger Jahrbücher", 6. Band, 2. Heft.

Lamprecht, Deutsche Geschichte. Zur jüngsten deutschen Vergangenheit. II. Band, 1. Hälfte. Freiburg i. Br. 1903.

Leubuscher und Bibrowicz, Die Neurasthenie in Arbeiterkreisen. „Deutsche mediz. Wochenschr". 1905, Nr. 21.

Ritzmann, Arbeit, Ermüdung und Erholung. „Concordia", Zeitschrift d. Zentralstelle f. Volkswohlfahrt, 1907, Nr. 21.

Romberg, Bemerkungen über Neurasthenie und ihre klinische und balneotherapeutische Behandlung. „Deutsche mediz. Wochenschrift", 32. Jhrg., Nr. 38.

Roth, Wohnungsfürsorge. „Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung", 1907, Nr. 6.

— Die Ermüdung durch Berufsarbeit. „Aerztl. Sachverständ.-Zeitung", 1907, Nr. 19.

Schönhals, Ueber die Ursachen der Neurasthenie und Hysterie bei Arbeitern. „Inaug.-Dissert.", Berlin, 1906.

Sombart, Die deutsche Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert. Bd. VII von Schlenther, Das 19. Jahrhundert in Deutschlands Entwickelung, Berlin, 1903.

— Aus Theorie und Geschichte der gewerkschaftlichen Arbeiterbewegung. „Neue deutsche Rundschau" (XI).

Tenholt, Das Gesundheitswesen im Bereiche des Allgemeinen Knappschaftsvereins zu Bochum. Bochum 1897.

Wörishoffer, herausgeg. von: Die soziale Lage der Fabrikarbeiter in Mannheim und dessen nächster Umgebung. Karlsruhe 1891.

Ziehen, Psychiatrie. Leipzig 1902.

Thesen.

I.

Für die Nachbehandlung der traumatischen Neurosen ist die Verordnung von Landarbeit zu empfehlen.

II.

Für die durch die Wehrpflicht in die Grossstadt verpflanzten Landbewohner ist von ärztlich-prophylaktischem Standpunkt aus zu wünschen, dass es ihnen auf gesetzlichem Wege erleichtert werde, nach Beendigung der Militärzeit in die Heimat zurückzukehren und dort wieder festen Fuss zu fassen.

III.

Durch ein genaueres Studium des Wesens der Kopulation und Konjugation von Zellen dürften unsere Kenntnisse vom Wesen der Krebserkrankung gefördert werden.

Lebenslauf.

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit, Gerhard Heilig, evangelischer Konfession, Sohn des Geheimen Rechnungsrats im Königlich Preussischen Kriegsministerium Arnold Heilig, wurde am 17. Juli 1883 in Kassel geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Königl. Luisengymnasium zu Berlin und verliess im März 1902 diese Anstalt mit dem Zeugnis der Reife. In die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen, der er dann zehn Semester als Studierender angehörte, genügte er im ersten Semester — vom 1. April bis 30. September 1902 — seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 11. Kompagnie des 2. Garde-Regiments z. F. Am 16. Juli 1904 bestand er die ärztliche Vorprüfung, wurde am 15. Februar 1907 zum Unterarzt beim Infanterie-Regiment von Wittich (3. Kurhessischen) Nr. 83 ernannt und auf ein Jahr zum Königlichen Charité-Krankenhaus abkommandiert. Die ärztliche Staatsprüfung beendete er am 26. Mai 1908.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten: v. Bergmann (†), Brieger, Bumm, Busch, Engelmann, Engler, Ewald, E. Fischer, B. Fränkel, Frey, Fritsch, Gabriel, Goldscheider, O. Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hiller, Kaiserling, R. Köhler, Kraus, Lazarus, Lesser, Lexer, v. Leyden, Liebreich, v. Michel, A. Nagel, Olshausen, Orth, Passow, Posner, Rubner, F. E. Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Strassmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, Waldeyer, Warburg, Westenhöffer, Ziehen.

Während seines Kommandos zur Königlichen Charité arbeitete er auf den Kliniken und an den Instituten der Herren Professoren: Bumm, Lesser, v. Leyden, Passow, Ziehen.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.